

la zona de Curicó. Se cosecharon las cerezas los días 10 y 17 de diciembre de 1990, posteriormente se hidrogenfraron y se procesaron bajo los procedimientos habituales para fruta destinada a exportación, seleccionándolas según su coloración en rojas y púrpura. Se envasaron en cajas de 5 kg. con bolsas microporadas en su interior. A los 0, 7, 14, 21 y 28 días de almacenadas en atmósfera normal entre 0.5 y 1.0°C y con una humedad relativa de 90-95%, se realizó las pruebas de calidad. Se utilizó un diseño completamente al azar con cuatro tratamientos y cuatro repeticiones. Cada fecha de cosecha en combinación con un determinado estado de madurez (color) se consideró un tratamiento. Se discuten la asociación entre período de almacenaje y las pruebas de calidad según los modelos de regresión lineal, exponencial y recíproca. En general, al considerar el conjunto de los cuatro tratamientos, el período de almacenamiento presentó las mejores correlaciones con pH y acidez titulable, en todos los modelos estudiados. Los coeficientes de correlación lineal fueron 0.696 y -0.612, respectivamente. En cambio, con sólidos solubles y absorbancia de antocianinas nunca se observó asociación al considerar ambos grupos de colores de frutos. Al agrupar las cerezas según el color, los coeficientes de correlación lineal de todas las pruebas de calidad mejoraron. Los resultados obtenidos permiten concluir que la respuesta de las cerezas en el almacenaje depende del color al momento de la cosecha. Por lo tanto, cosechar en base al color del fruto permite prolongar el tiempo de almacenaje sin desmedro de la calidad.

## Non - conventional design for gestating sows building

Lagana, C. and Naas, I.A.

Most problems related to gestating sows production, housed in hot wether is due to high environmental temperatures. The access of water ,other than drinking water, provides the possibility of reaching thermal confort. As the evaporation swine system is deficient and it only improves the heat exchange when water is sprayed on its skin. In gestations sows, the heat stress produces higher levels of abortion, and fossiles piglets and also alters the level of LH, and progesteron. The main objective of this researsch is to provide a special design building that leads to an optional thermal confort for gestating sows in hot weather, by constructing a 5 cm pool of running water at the end of the box.

### Resumo

A maioria dos problemas relacionados com a producao de porcas gestantes, criadas em confinamento em climas quentes, é devido a incidencia de estresse pelas altas temperaturas. O acesso a água faz com que haja possibilidade de ser alcançado o conforto térmico pela otimizacao das trocas térmicas por conducao e por evaporacao. Em porcas gestantes o estresse térmico produz altos níveis de aborto e de leitões fossilizados, alterando também os níveis hormonais. O objetivo principal deste trabalho é achar um dimensionamento ideal de baias que permitam conforto térmico a porcas gestantes, com adicao de um pequeno rebaixamentod e 5 cm. no fim da baia, com uma lamina d'água corrente.

## Moisture diffusion in stored bulk maize due to temperature gradients

Benedetti, B.C.; Douglass, M.P. and Stenning, B.C.

The objective of this project was to investigate the process of diffusive moisture migration caused by temperature gradients in stored bulk maize. Experimentally, it was investigated, in a linear system with the absence of convective air currents, using a 1.2 m tube, insulated on its side, filled with maize at initially uniform moisture content, and by applying different temperatures to its ends. Two mathematical models were developed to simulate moisture content changes and temperature distribution in the system, which were validated with the experimental data. The experimental and simulated results of moisture changes indicated that moisture content throughout was uniform. The theory of water vapour pressure gradient explains satisfactorily the process of moisture diffusion and the agreement between the predicted and measured moisture content was good. The temperature distribution created in the system was due to the radial heat exchange with the ambient. The results of the two dimensional temperature prediction model confirm this assertion, even when insulation was considered in the system. The model of conductive heat transfer gave a reasonable prediction of the temperature in the system when compared with some of the experimental tests.

## Ensayos no destructivos para la evaluación de la madurez post-recolección de aguacate

Paulo César Correa (Universidade Federal de Vicosa, Brasil)  
José Iúis de la Plaza Pérez (Instituto del Frio - CSIC) - Madrid  
Margarita Ruiz Altisent (ETSI Agrónomos - UPM) - Madrid

Se presenta el estudio comparativo de los parámetros mecánicos, resultantes de impactos controlados, en la evolución del estado de madurez de frutos de aguacate "Hass", comparados con la firmeza de pulpa, índice ya tradicionalmente utilizado para ese fin. Se ha comprobado que el impacto en las condiciones de trabajo resulta no destructivo y puede utilizarse para la determinación del estado de madurez de estos frutos. Por otro lado, los resultados obtenidos para los dos lotes, con y sin absorbedor de etileno, son similares, aunque el tratamiento con absorbedor presenta un retraso en el tiempo. evidenciando su efecto en retardar el proceso de maduración plena de frutos.

## Transferencia de calor y momentum de fluidos no-newtonianos en un intercambiador de calor tubular

Osorio, F.A., Gahona, E.A.  
Departamento de Ing. en Alimentos, Universidad de La Serena.  
Benavente 980. Casilla 599, La Serena, Chile

En los últimos años existe una tendencia mundial para buscar formas adecuadas del procesamiento de alimentos fluidos, como también de alimentos fluidos que contienen componentes particulados. En el caso específico de Chile, se presenta un alto interés en el caso de pulpas de